

Филимонова О.В., Цапенко В.Н.

Tsapenko V.N., Filimonova O.V.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ
ИНТЕРАКТИВНЫХ ЭВРИСТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

INTERACTIVE HEURISTIC EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS AN
EFFECTIVE METHOD OF ELECTROTECHNICAL COMPETENCE FORMING
IN SPECIALISTS? PROFESSIONAL TRAINING

oksana201@rambler.ru

Самарский государственный технический университет

г. Самара

Повышение качества подготовки студентов в вузах в настоящее время определяется использованием в образовательном процессе новых интерактивных технологий обучения, где учитываются особенности формирования профессиональной компетентности специалистов для работы в различных отраслях.

The given article is devoted to creation of a new learning technology for the support of a professional competence and improving the educational process at university on the basis of telecommunication services and Internet resources. Such heuristic technologies give an opportunity to take into account individual features trained and improve professional training.

Проблемы современного образования Российской Федерации поставили перед высшей школой задачу подготовки специалистов, обладающих не только высокими профессиональными качествами, но и способных быстро принимать решение и находить выход из любых проблемных ситуаций, опираясь на свои знания, интуицию, воображение и креативные качества. Эти новые требования нашли соответствующее отражение в новых стандартах высшего профессионального образования, где среди прочих квалификационных требований к подготовке специалистов подчеркивается необходимость обновления содержания, методов, средств, форм профессионального образования и воспитания, в частности, формирования у будущих специалистов интеллектуально-эвристических способностей и эвристических умений.

Одним из перспективных путей активизации и развития интеллектуально-эвристических способностей студентов при обучении является использование учебной эвристической деятельности, имитирующей реальные ситуации его будущей профессии.

Вместе с тем, результаты различных исследований свидетельствуют о том, что процесс подготовки в вузе будущих специалистов ориентирован сегодня, прежде всего, на вооружение студентов совокупностью предметных знаний, а не на формирование у последних профессионально значимых знаний, умений и навыков.

Анализ результатов педагогических исследований показывает, что ученые постоянно обращаются к исследованию условий повышения качества подготовки специалистов, называя приоритетным условием - компетентность. В данном случае, под профессиональной компетентностью студентов вуза рассматривается интегративное свойство личности, выражающееся в совокупности осознанных профессиональных знаний, умений и навыков, позволяющих специалисту, используя современные информационные средства, наиболее полно реализовать себя в конкретных видах трудовой деятельности.

В настоящее время практическая реализация компетентностного подхода при подготовке студентов направлена, прежде всего, на разработку новых образовательных средств, необходимость которых обусловлена постоянно нарастающими противоречиями между интегральным характером требований, предъявляемых к специалисту, и недостаточной разработанностью вопросов формирования его профессиональной компетенции – прежде всего, это определение структуры, содержания и технологии профессионального обучения, формирующих готовность выпускников вузов успешно осуществлять проектировочную, конструктивную, коммуникативную, организаторскую и гностическую деятельность.

С этой целью, в Самарском государственном техническом университете предпринята попытка на основе процесса обучения электротехническим дисциплинам разработать технологию формирования профессиональной компетентности студентов с помощью интерактивных эвристических образовательных технологий, а также дать теоретическое обоснование их специфичности в подготовке специалистов конкретных профилей.

В ходе исследования в СамГТУ особенностей процесса профессиональной подготовки студентов технических специальностей при изучении дисциплин электротехнического цикла нами было установлено, что качественное формирование профессиональной компетентности студентов становится возможным, если:

- процесс профессиональной подготовки имитирует профессиональное пространство, адекватное модели личности выпускника;
- содержание будущей профессиональной деятельности структурируется на основе средового и личностно-ориентированного подходов, обеспечивая условия для формирования профессиональной компетентности будущих специалистов;
- интерактивно-эвристическая учебная среда включает студентов в профессиональное пространство, способствуя формированию креативных качеств и сокращая сроки адаптации к трудовой деятельности;
- разработаны показатели оценки эффективности системы подготовки студентов к профессиональной деятельности средствами интерактивных эвристических образовательных технологий.

Проведенная в Самарском государственном техническом университете опытно-экспериментальная работа показывает, что под использованием понятия «интерактивные эвристические образовательные технологии» в высшей профессиональной школе следует понимать не обучение студентов «ос-

новам информатики», а комплексное преобразование образовательной среды, в которой обучается студент, создание новых средств для его профессионального развития, активной творческой деятельности. Способы применения интерактивных эвристических технологий, влияющих на повышение качества профессиональной подготовки, разнообразны: от компьютерного моделирования до постановки виртуальных экспериментов. Интерактивная среда значительно облегчает реализацию педагогически обоснованных методов с использованием поэтапного формирования умственных действий, что может приводить не только к повышению эффективности обучения, но и ускорению формирования умения самостоятельно ставить задачу и находить способ ее решения, другими словами, способствует повышению качества подготовки специалиста [1].

Особое значение приобретает использование эвристических обучающих игр для повышения качества профессиональной подготовки. Студенты, обучающиеся в вузе с помощью различных моделирующих систем, стремятся к конструированию и использованию различных моделей и методов системного анализа в своей профессиональной деятельности. Имитационные игры служат важным инструментом обучения навыкам и умению принимать решения в реальных производственных условиях.

Моделируемые в играх поведенческие ситуации и ролевые позиции способствуют становлению профессиональной и общественной ориентации, так как предполагают формирование навыков принятия индивидуальных и коллективных решений на основе научного и социального анализа, делают обучение участников игры мотивируемым, развивающим личностно и социально значимым [2]. Моделирующие эвристические игры - это эффективное формирование способности к управленческой деятельности, навыков социального взаимодействия и разделения производственных функций, руководства и подчинения, принятия коллективных и индивидуальных решений в постоянно меняющихся условиях конкретной деятельности.

В игре моделируется обстановка, в которой работает специалист, а сама его деятельность воспроизводится близко к действительности. Игра – это всегда работа в коллективе. При игре одного студента с компьютером отсутствующие звенья моделируемого количества частично заложены в саму программу, а частично преподавателем (руководителем игры). В настоящее время при профессиональной подготовке часто применяют игры с использованием компьютерных сетей, что позволяет одновременно группе студентов принимать в них участие. Наиболее благоприятные условия для применения учебных игр складываются на завершающем этапе вузовского обучения, когда студенты старших курсов обладают известным уровнем знаний, умеют самостоятельно работать.

Так, в результате практической реализации технологии формирования профессиональной компетенции на базе кафедры «ТОЭ» Самарского государственного технического университета был создан учебный интерактивный курс «Электротехника и основы электроники», который содержит как теоретическую, так и практическую составляющие. Первая часть курса – это

изложение материала учебно-методического комплекса по электротехнике, с акцентом на наиболее важных понятиях.

Она включает средства, повышающие наглядность изложения, с подробными комментариями к ним, мультимедиа компоненты: аудио, видео, анимация, реализованные с использованием Macromedia Flash.

Практическая составляющая данного курса – это виртуальный лабораторный комплекс, тестирующая система и блок обучающих игр. В целях обеспечения качественной и интуитивно-понятной навигации по ресурсу вся информация разбита на смысловые блоки, а с каждой страницы имеется возможность перехода к основным разделам.

Разработанная технология формирования профессиональной компетенции студентов электротехнических специальностей на основе использования интерактивных образовательных технологий представляет собой совокупность методов и приемов, обеспечивающих наиболее эффективное усвоение образовательного материала в имитируемых условиях профессиональной деятельности. В данном случае обеспечиваются междисциплинарные связи и преемственность в непрерывной профессиональной подготовке в течение всего периода обучения в вузе, а содержание интерактивного обучения основывается на принципе модульности, который позволяет выстроить логически законченные и самостоятельные блоки в соответствии с поставленными образовательными целями, что, в итоге, позволяет рационально сочетать традиционную методику обучения и современные образовательные технологии, которые обеспечивают получение профессиональных знаний высокого уровня. При этом соблюдаются основные принципы дидактики, создается комфортная психологическая среда и обеспечивается индивидуальный подход к каждому студенту.

Зарецкая З.А., Зарецкий Д.Б. Информационная культура.-М.:Дрофа, 2005.- 256 с.

Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин): Монография. – Астрахань: ЦНТЭП, 1999. – 364 с.